

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
22. September 2005 (22.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/088208 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: F24J 2/05

(74) Anwalt: LIEBETANZ, Michael; Isler & Pedrazzini AG,  
Gotthardstrasse 53, Postfach 6940, CH-8023 Zürich (CH).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2005/000155

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,  
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,  
ZM, ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:  
15. März 2005 (15.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
PCT/CH2004/00152  
15. März 2004 (15.03.2004) CH

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

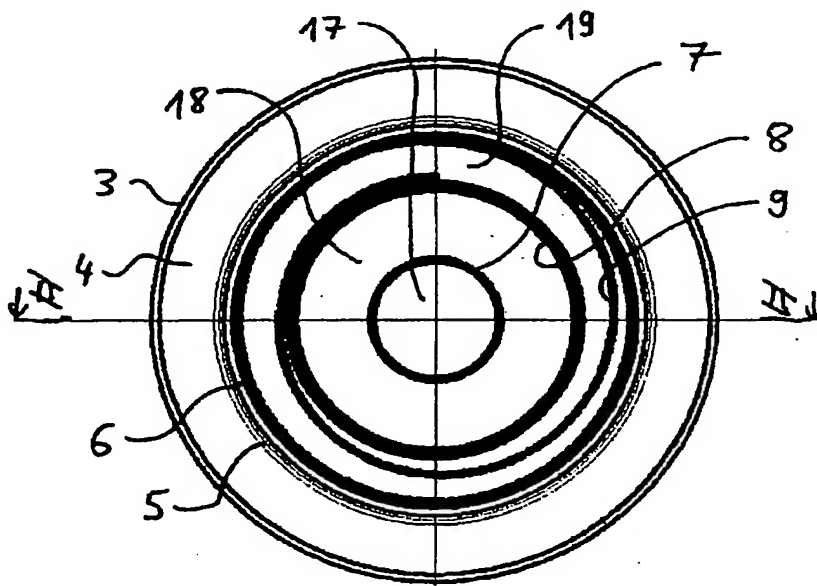
[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: ÜSTÜN, Orhan [TR/CH]; Gartematt 3,  
CH-8180 Bülach (CH).

(54) Title: HEAT EXCHANGER HAVING A VACUUM TUBE

(54) Bezeichnung: WÄRMETAUSCHER MIT VAKUUMRÖHRE



(57) Abstract: A heat exchanger comprises a vacuum tube (4) with an outer wall (3). An inner tube (7, 8) can be filled with a heat-conducting fluid (17, 18). The outer wall (8) of the inner tube (7, 8) is situated concentric to a wall (3, 6) of the vacuum tube (4). At least one heat-conducting film (9) is provided that joins said wall (6) of the vacuum tube (3, 4, 6) to the fluid-conducting tube system (8). A means (5) which collects and concentrates solar energy is provided on the wall (6) on the side of the vacuum tube (3, 4, 6) facing away from the heat-conducting element (9, 29). In addition, each heat-conducting element, while being pretensioned, presses against the wall (6) of the vacuum tube (3, 4, 6) and against the fluid-conducting tube system (8).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/088208 A1



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,  
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

**(57) Zusammenfassung:** Ein Wärmetauscher verfügt über eine Vakuumröhre (4) mit einer Aussenwand (3). In eine Innenröhre (7, 8) ist ein wärmeleitendes Fluid (17, 18) einfüllbar. Die Aussenwand (8) der Innenröhre (7, 8) ist konzentrisch zu einer Wand (3, 6) der Vakuumröhre (4) angeordnet. Dabei ist mindestens eine Wärmeleitfolie (9) vorgesehen, die die besagte Wand (6) der Vakuumröhre (3, 4, 6) mit dem fluidführenden Rohrsystem (8) verbindet. Dabei ist an der besagten Wand (6) auf der dem Wärmeleitelement (9, 29) abgewandten Seite der Vakuumröhre (3, 4, 6) ein Solarenergie sammelndes und konzentrierendes Mittel (5) vorgesehen. Ferner drückt jedes Wärmeleitelement jeweils unter Vorspannung gegen die besagte Wand (6) der Vakuumröhre (3, 4, 6) und gegen das fluidführende Rohrsystem (8).